

UMT IQUAR²

« Innover pour améliorer la QUalité Après Récolte des fruits et légumes frais »

Mercredi 19 octobre – Salon Med'Agri

Sébastien LUROL (CTIFL) - Florence CHARLES (AU)



Les Unités Mixtes Technologiques – UMT



Les objectifs généraux des UMT

- **Développer des partenariats** approfondis entre acteurs de la recherche et du développement
- **Mutualiser** des moyens et savoir-faire entre des acteurs du développement et de la recherche
- **Développer des projets de recherche et développement** en cohérence avec les programmes propres à chaque organisme, visant à répondre aux besoins des acteurs professionnels concernés et aux attentes sociétales

Objectifs de l'UMT IQUAR² (2022 – 2026)

- Répondre aux multiples enjeux de la filière sur le **maintien d'une production nationale significative et de qualité pour le consommateur, la réduction des pertes et du gaspillage**, et le développement de produits issus de **l'agriculture biologique et raisonnée** pour limiter l'utilisation d'intrants.

Les partenaires de l'UMT IQUAR 2



Unité PSH (Plante et Système de cultures Horticoles)

Recherches appliquées pour la filière Fruits et Légumes frais

Caractérisation de la qualité (sensorielle, biochimique),
technologies post-récolte sur circuits commerciaux (conservation, maturation, désinsectisation)
Connaissances produits et marchés

Démarche intégrée pour la production et la préservation des fruits et légumes et autres aliments

Physiologie végétale,
technologies de conservation,
métabolomique,
phytopathologie,
biologie moléculaire

Caractérisation de la qualité des **produits du Sud** (sensorielle, biochimique, microbiologique),
génie des procédés,
Modélisation
Microbiologie et sécurité des aliments

Mise au point de systèmes de culture des durables pour améliorer la qualité

Écophysiologie,
agroécologie et
modélisation

Expertises - Formations professionnelles - Formations initiales
Réseaux professionnels

Les plateformes disponibles



PLATEFORME QUALITÉ POST-RECOLTE (CTIFL) : 35 chambres de stockage, maturation, atmosphère contrôlée, traitement thermique. Opérationnelle depuis 2021



LC-3q-MS



LC-MALDI-HRMS



GC-q-MS

PLATEFORME DE CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT (AU / INRAE) : 6 phytotrons
PLATEFORME MÉTABOLOMIQUE – MÉTABOSCOPE (AU / INRAE)



PLATEFORME DE TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE (CIRAD- Montpellier) : Transformation des grains et graines tropicaux (séchage, décorticage, torréfaction,...)

L'UMT IQUAR²

Axe 2 : Réduction des pertes liées à des altérations microbiennes

- Comprendre les relations hôtes-microorganismes
- Optimiser les technologies post-récolte et Innover

**MAINTIEN / AMÉLIORATION
DE LA QUALITÉ DES FRUITS
ET LEGUMES**

**Accélérer le
transfert dans
la filière**

Axe 1 : Amélioration de la qualité

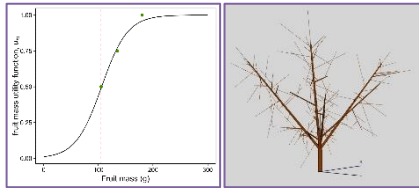
- Impact de pratiques culturales
- Améliorer les méthodes de caractérisation de la maturité et qualité
- Optimisation des techniques post-récolte

Axe 3 : Transfert de technologies et valorisation des connaissances

**AMÉLIORER LA QUALITÉ
POUR LE CONSOMMATEUR**

RÉDUIRE LES PERTES

Exemples de projets de l'UMT IQUAR (2017-2021)



Modèles mathématiques **pré et post récolte** pour prédire qualité nectarine et monilioses.

Modèles d'étalonnage **NIRs** (abricot et mangue)



Prototype de **mesure non destructive** de la densité des fruits pour caractériser la maturation



Webinaire conservation, logistique et qualité



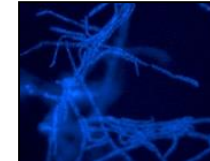
Note de synthèse commune sur l'ananas
Note APRIFEL sur évolution de la qualité / conservation



Création Master I2FL (Ingénierie Filière Fruits et Légumes) en alternance (depuis 2018)



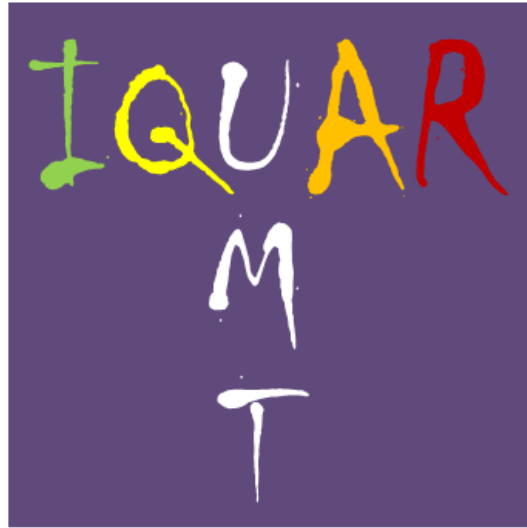
Prestation de formation commune sur affinage mangue et kiwi



- Impact des UV-C, Hypoxie, traitement thermiques, lumière visible;
- Nouvelles souches microbiennes pour la biopréservation de mangues et carotte à la Réunion

L'UMT IQUAR²

- **Des équipes de recherche académique et recherche appliquée** : autour d'Avignon / Montpellier (implication des DOM)
- **Un pool de compétences variées** : technologies post-récolte, mesure de la qualité, physiologie végétale, microbiologie, génie des procédés, modélisation.
- **Des équipements de pointe sur la qualité post-récolte** : différentes plateformes
- **Développement de partenariats** : équipementiers, opérateurs de la filière fruits et légumes, agro-fournisseurs...
 - Montage de projet collaboratifs
 - Développement de prestations en confidentialité
 - Mise en place de formations multicompetences



Contacts :

- Sébastien LUROL (CTIFL) : sebastien.lurol@ctifl.fr
- Florence CHARLES (AU) : florence.charles@univ-avignon.fr



INRAE

